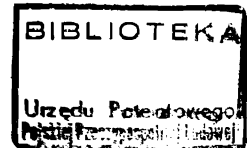


12 marca 1931 r.

F41d 7/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13025.

Kl. 72 h 7.

Società Italiana Ernesto Breda
(Mediolan, Włochy).

Broń palna samoczynna o odrzucanej lufie.

Zgłoszono 5 marca 1928 r.

Udzielono 30 stycznia 1931 r.

Pierwszeństwo: 5 marca 1927 r. (Włochy).

Znana jest broń samoczynna o lufie odrzucanej, w której trzon zamkowy jest uruchamiany zapomocą dźwigni. Tego rodzaju broń posiada tę wadę, że współdziałanie części sterujących różnymi przyrządami nie jest dokładnie uzgodnione, wobec czego broń działa wadliwie. Oprócz tego części te przeważnie są zbyt skomplikowane, wobec czego nie zapewniają niezawodnego działania broni.

Wynalazek niniejszy ma na celu zapewnić współdziałanie różnych przyrządów zapomocą urządzenia, którego budowa jest prosta, działanie pewne i regulowanie łatwe.

Urządzenie to, którego główną część składową stanowi dźwignia wahająca się,

współdziała bezpośrednio z trzonem zamkowym i jego obsadą oraz steruje pośrednio pozostałymi przyrządami bez stosowania jakiegokolwiek sprężyny.

Przedstawiona na rysunku dla przykładu forma wykonania wynalazku dotyczy broni, nadającej się szczególnie do aparatów lotniczych.

Na rysunku fig. 1 przedstawia podłużny przekrój broni, fig. 2 — przekrój poprzeczny po linii $B' B''$ fig. 1, fig. 3 — przekrój poprzeczny po linii $C' C''$ fig. 1, fig. 4 i 5 przedstawiają przekrój i widok zgóry urządzenia posuwającego taśmę zasilającą (figury te tworzą grupę E), fig. 6 i 7 przedstawiają dwa położenia urządzenia ryglującego trzon zamkowy, fig. 8 i 9

przedstawiają w perspektywie części urządzenia ryglującego, (figury te tworzą grupę *F*), fig. 10, 11, 12 przedstawiają urządzenie sterujące z wahającą się dźwignią w dwóch różnych położeniach i w widoku perspektywicznym (figury te tworzą grupę *G*), fig. 14—15 przedstawiają w perspektywie i w przekroju donośnik (figury te tworzą grupę *D*) i wreszcie fig. 13 przedstawia przyrząd spustowy.

Liczba 1 oznacza osłonę broni, liczba 2 — lufę, liczba 3 — przewód taśmowy, liczba 5 — dźwignię posuwającą taśmę, liczba 6 — połączoną z tą dźwignią kłapkę, liczba 7 — trzon zamkowy, liczba 8 — obsadę, liczba 9 — podajnik nabojów w kierunku pionowym, liczba 10 — prowadnicę tego podajnika, liczba 11 oznacza iglicę, liczba 12 — sprężynę igliczną, liczba 13 — główną sprężynę, liczba 14 — dźwignię kolankową wzmacniającą popychanie trzonu zamkowego, liczba 15 — kolanko popychające połączone z tą dźwignią, liczba 16 — śrubę regulującą napięcie sprężyny głównej, liczba 17 — rygiel, liczba 18 — prowadnicę rygla, liczba 19 — skrzynkę spustową, liczba 20 — oznacza wyrzutnicę wystrzelonych łusek, liczba 21 — szyjkę osłony, liczba 23 — podwójne szczypce do wyjmowania nabojów z taśmy, liczba 24 — wyciąg usuwający wystrzelone łuski z komory nabojoyej, liczba 25 — występy prowadzące donośnik, liczba 26 — łapkę przytrzymującą naboje, liczba 27 — młotek, liczba 28 — zapadkę przytrzymującą młotek, liczba 29 — dźwignię zabezpieczającą ruchy mechanizmu spustowego, liczba 30 — trzpień uruchamiający młotek, liczba 31 — zapadkę stosowaną w broni aparatów lotniczych do ostrzeliwania poprzez śmigło, liczba 32 — oznacza trzpień sterujący tę zapadkę.

Przyrząd z dźwignią współdziałającą z trzonem zamkowym przedstawiony jest na fig. 10, 11, 12. Posiada on szczególną budowę, dostosowaną do wykonywanych

przez niego czynności, i składa się z dwóch części: kolankowej dźwigni i kolanka, jak to uwidocznia załączony rysunek. Dźwignia może się odchyłać, przyczem jej górne ramię dotyka się powierzchni 37 trzonu zamkowego. Podstawa kolanka 38 działa na górne ramię wskazanej dźwigni pomiędzy jej końcem a czopem i przyspiesza ruch, który wzrasta w miarę tego, jak podstawa zbliża się do czopa tej dźwigni. Dolne ramię wskazanej dźwigni posiada na końcu występ w kształcie wałka, który przesuwają się podczas odchyłania się dźwigni po krzywej powierzchni 39 kolanka.

Zasadnicza cecha tego przyrządu, przyspieszającego ruchy trzonu zamkowego za pośrednictwem sprężyn, polega na tem, że działa on jako narząd sterujący wszelkimi ruchami wewnętrznych części broni, ponieważ dwie części tego przyrządu wskutek ich szczególnego kształtu przylegają ściśle do siebie podczas działania broni i współdziałają zarówno z obsadą, jak i z trzonem zamkowym, a pośrednio ze wszystkimi innymi wewnętrznymi częściami.

Kiedy trzon zamkowy przesuwają się niezależnie od obsady, górne ramię 14 dźwigni znajduje się w położeniu pochylonem względem powierzchni 37 tego trzonu, zaś dolne ramię 36 przytrzymuje kolanko 15 w jego końcowem położeniu, ryglując go, jak to przedstawia fig. 10. Wskutek tego ustala to ramię dokładnie położenie obsady 8 przy cofniętym kolanku. Fig. 11 przedstawia położenie dźwigni kolankowej oraz kolanka kiedy przyrząd znajduje się w położeniu zamknięcia. W tem położeniu górna powierzchnia kolanka jest połączona z obsadą 8, mogąc się z nią przesuwac, natomiast dźwignia kolankowa może się obracać na czopie 35 przy ruchach osłony.

Przyrząd ryglujący tej broni jest wykonany tak, iż odpowiada on wspomnia-

nym położeniom sterowania, przyczem umożliwia on zasilanie broni zapomocą taśmy w kierunku zdołu do góry, jak to będzie opisane poniżej. Przyrządy tego rodzaju są znane, lecz przyrząd taki według wynalazku wyróżnia się nie tylko swą szczególną budową, ale także tem, że współdziała on z głowicą i częściami bocznymi trzonu zamkowego, nie zaś z końcem lub środkiem, jak to ma miejsce w znanych przyrządach tego rodzaju. Umieszczenie przyrządu ryglującego przy głowicy trzonu zmniejsza drgania broni podczas strzelania, zaś umieszczenie boczne umożliwia swobodne przechodzenie nabojów w kierunku zgóry wdół, co posiada duże znaczenie w broni, przeznaczonej dla samolotów.

Przyrząd ryglujący składa się w zasadzie z rygla 17, zaopatrzonego w romboidalny występ 34, który wchodzi w żłobek znajdujący się w prowadnicy 18.

Fig. 6 przedstawia obsadę 8 trzonu zamkowego 7 w stanie zaryglowanym. Fig. 7 uwidocznia położenie ryglujących części przy zwolnionym trzonie zamkowym. Fig. 8 i 9 przedstawiają perspektywnie rygiel i przynależną prowadnicę.

Przyrząd spustowy mieści się w skrzynce znajdującej się zewnątrz broni, jak to przedstawiają fig. 2 i 13. Przyrząd ten posiada młotek 27, nastawiany podczas ruchu wstecznego trzonu zamkowego; młotek ten przytrzymuje zapadka 28. Na rysunku zapadka znajduje się w położeniu przytrzymującym.

Kiedy trzon zamkowy przesuwają się do położenia zamknięcia, zaczepia on ząb dolnego końca 42 dźwigni bezpiecznikowej 29. Dźwignia ta odchyła się naprzód i popycha wskutek tego naprzód górny koniec 43 zapadki, która zwalnia ząb młotka, uderzającego wówczas w iglicę 11, gdyż młotek ten jest pchnięty przez osadzony elastycznie trzpień 30.

W broni, która winna działać synchro-

nicznie z ruchem silnika w aparatach lotniczych, nie wystarcza aby młotek był zwalniany wówczas, kiedy broń jest zamknięta, lecz ten ruch winien być uzależniony od obrotów śmigła, a więc i ruchów silnika. W tym celu jest zastosowana zapadka synchroniczna 31, która swym zębem 45 kieruje działaniem młotka uderzającego w iglicę, które to działanie może nastąpić tylko wtedy, kiedy silnik pokręci zapadkę synchroniczną na czopie 44 (fig. 2) w stopniu wystarczającym do zwolnienia młotka. Zapadka synchroniczna może być poruszana również zapomocą jakiegokolwiek innego znanego urządzenia stosowanego w podobnej broni.

Do regulowania napięcia sprężyny głównej 13 służy śruba regulacyjna 16 wkręcana w występ 21. Regulowanie to jest dogodne, co ma szczególne znaczenie w samolotowych karabinach maszynowych.

Broń jest dostosowana do taśm nabojoych, wskutek tego naboje podawane są w trzech ruchach: wyjście z taśmy, donoszenie do komory nabojoyej, wejście do tej komory.

Należy zaznaczyć, że zasilanie jest zabezpieczone także zapomocą mechanizmu sterującego przesuwaniem taśmy. Donoszenie nabojów w kierunku komory nabojoyej skutecznia się, jak poniżej.

Do przewodu taśmowego 3, podzielonego na dwie części, wchodzi naboje w taśmie z tkaniny lub metalu, dającej się rozkładać lub nierozdzielnej, która doprowadza naboje do szczypców 23. Szczypce wyciągają nabój z tej taśmy. Kiedy nabój został całkowicie wyjęty z taśmy, wówczas jest on chwytny przez podwójne szczypce, zaś podajnik 9, który w położeniu zamknięcia broni zajmuje położenie najbardziej podniesione, zaczyna opuszczać się wdół; wskutek tego podajnik pociąga za sobą nabój, zwalniając szczypce 23 i powodując ślizganie naboju, którego łuska wchodzi swą stopą w prowadnicę

33 trzonu zamkowego, aż do chwili zaryglowania go zapomocą wahacza 26. Gdy trzon zamkowy zakończy swój ruch wstecz, wówczas zaczyna swój ruch powrotny, popychając nabój do komory naboowej. Przed zaryglowaniem podajnik przesuwają się pod wpływem krzywizny występu do położenia górnego, i wtedy szczypce 23 są gotowe do uchwycenia innego naboju. Wyciąg 24 umieszczony na czopie osadzonym w podajniku 9 usuwa podczas ruchu wdół wystrzelone łuski z komory naboowej. Wyciąg 24 odchyła się, zwalniając wystrzeloną łuskę podczas podnoszenia się podajnika.

Przesuwanie taśmy naboowej w tej broni jest również udoskonalone. W znanych typach karabinów maszynowych przesuwanie taśmy uskutecznia się zapomocą dźwigni, osadzonej na czopie w jakimkolwiek miejscu komory donośnika i uruchamiającej suwak do taśmy, której drugi koniec jest prowadzony zapomocą występu na trzonie zamkowym.

To urządzenie może działać sprawnie tylko wtedy, jeżeli odstęp pomiędzy dźwignią a trzonem zamkowym jest możliwie zmniejszony, ażeby uniknąć znacznych sił skręcających, działających na wspomnianą dźwignię.

W opisywanej broni trzon zamkowy oraz obsada posiadają kształt walcowy, w celu ułatwienia ich wyrobu, jednak wówczas zwiększa się odstęp pomiędzy dźwignią przesuwającą 5 a trzonem zamkowym, wskutek czego jej czop 40 winien być zbyt długi, co jest szkodliwe dla działania urządzenia. Ażeby zapobiec tej wadzie do dźwigni dołączono ruchomą kłapkę 6, która pokręca się na długim czopie 41 umieszczonym w osłonie i współdziała z trzonem zamkowym zapomocą zęba 42, zaczepiającego występ znajdujący się na tym trzonie. Ta kłapka przenosi ruch na dźwignię 5, nie wywołując sił skręcających.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Broń palna samoczynna o odrzucanej lufie, zaopatrzona w dźwignię przyspieszającą ruch trzonu zamkowego ku lufie, znamionna tem, że dźwignia ta posiada dwa ramiona z których jedno jest połączone z narządem, przymocowanym na stałe do obsady lufy, a drugie — jest wolne i współdziała z trzonem zamkowym, przyczem dźwignia ta pokręca się na nieruchomym czopie osadzonym w osłonie broni.

2. Broń według zastrz. 1, znamionna tem, że urządzenie ryglujące trzon zamkowy współdziała z głowicą tego trzonu i mieści się z jego boku, przyczem jest sterowane zapomocą płaskiej części zaopatrzonej w rowek, w który wchodzi występ rygla.

3. Broń według zastrz. 1, znamionna tem, że napięcie głównej sprężyny uskutecznia się zapomocą śruby, wystającej nazewnątrz.

4. Broń według zastrz. 1, znamionna tem, że młotek przyrządu spustowego jest przytrzymywany w stanie napiętym zapomocą zapadki współdziałającej z dźwignią bezpiecznikową, uruchomianą bezpośrednio od trzonu zamkowego.

5. Broń według zastrz. 4 stosowana na aparatach lotniczych, znamionna tem, że młotek spustowy współdziała z drugą zapadką, uruchomianą od silnika samolotu, zapomocą jakiejkolwiek znanej przekładni zależnie od obrotów śmigła.

6. Broń według zastrz. 1, znamionna tem, że przyrząd przesuwający taśmę z nabojami w donośniku jest sterowany od trzonu zamkowego za pośrednictwem kłapki, umocowanej i pokręcanej w osłonie broni, oraz połączonej z tą kłapką przegubowo dźwigni zasilającej donośnika.

7. Broń według zastrz. 1, znamionna tem, że narząd uskuteczniający wyciąganie naboju z taśmy jest wykonany w

kształcie podwójnych szczypców, chwytających naboje symetrycznie po obu bokach.

8. Broń według zastrz. 7, znamienna tem, że narząd przenoszący naboje z taśmy do komory nabojoyej jest prowadzony pionowo i prostoliniјnie w jedną stronę i zpowrotem zapomocą prowadnego występu, znajduјącego się na osłonie.

9. Broń według zastrz. 1, znamienna

tem, że jest zaopatrzona w wahacz sprężynowy, umieszczony na boku trzonu zamkowego, który służy do ustalania naboјów w ich prawidłowym położeniu przy wprowadzaniu ich do komory nabojoyej.

Società Italiana

Ernesto Breda.

Zastępcą: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

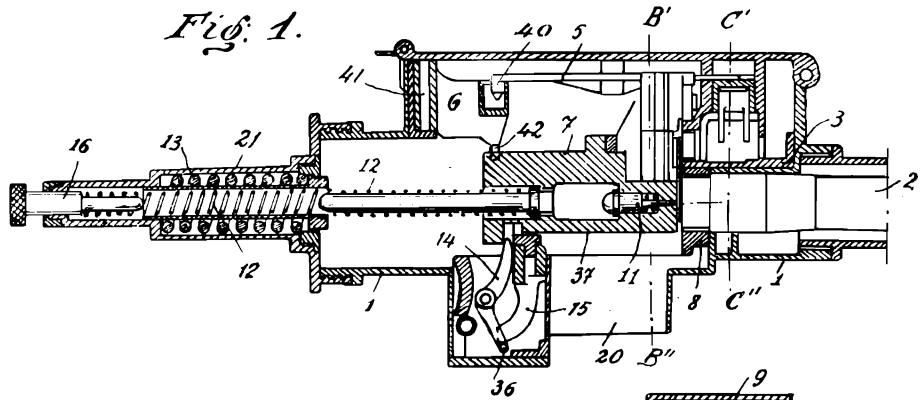


Fig. 2.

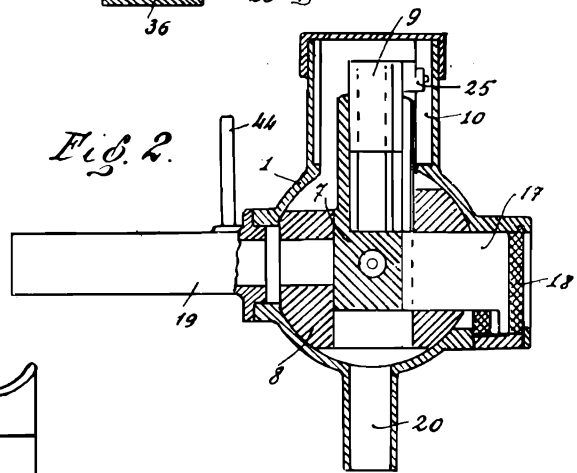


Fig. 3.

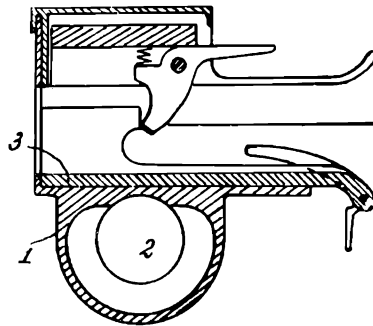


Fig. 14.

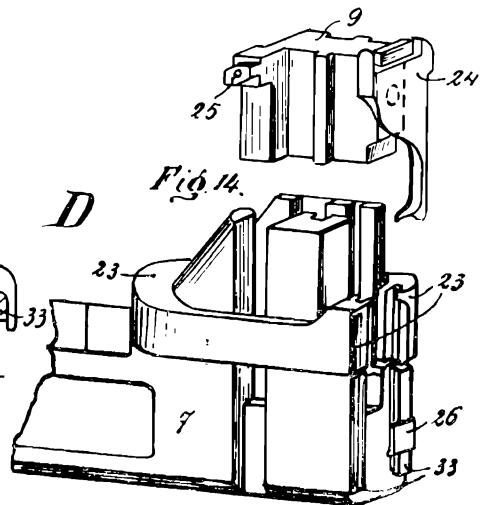
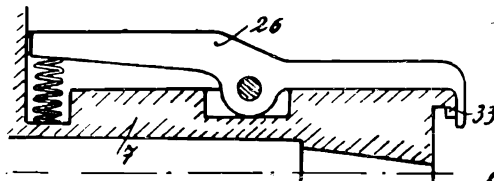


Fig. 15.



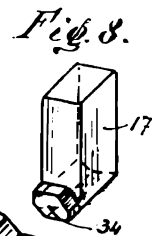
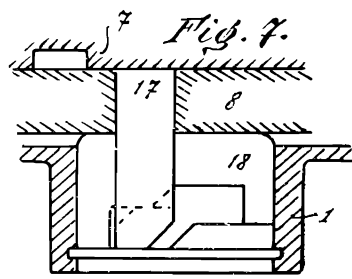
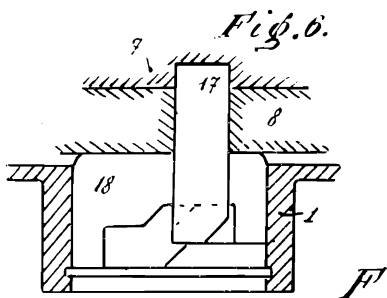
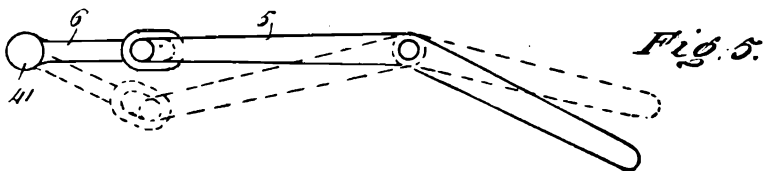
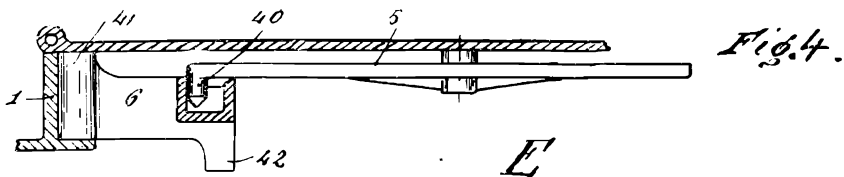


Fig. 9.

